



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 684077 A5

⑤① Int. Cl.⁵: B 65 D 6/02
B 65 D 8/00
B 65 D 13/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

②① Gesuchsnummer: 3424/91

②② Anmeldungsdatum: 22.11.1991

②④ Patent erteilt: 15.07.1994

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.07.1994

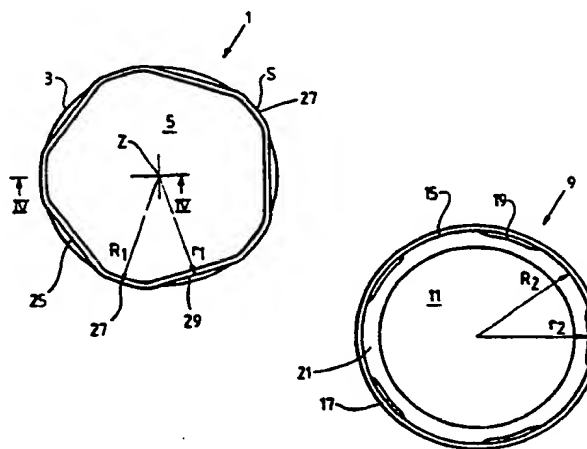
⑦③ Inhaber:
Siegfried Frei, Teufen AR

⑦② Erfinder:
Frei, Siegfried, Teufen AR

⑦④ Vertreter:
Hans Rudolf Gachnang, Frauenfeld

⑤④ Gebinde.

⑤⑦ Am oberen Rand des Gebindes (1) ist der Rollbördel (25) an mehreren regelmässig über den Umfang verteilten Stellen zur Bildung nach aussen gerichteter Ausbuchtungen (27) verformt. Am Deckel (9), der eine zylindrische Mantelfläche (15) aufweist, sind in letzterer nach innen gerichtete Gewindeabschnitte (19) angebracht, welche dazu bestimmt sind, nach dem Aufsetzen des Deckels (9) auf die Öffnung des Gebindes (1) und einer Verdrehung des Deckels (9) unter die Ausbuchtungen (27) zu greifen und den Deckel (9) auf den Rumpf (3) zu ziehen und dort dichtend festzuhalten.



Beschreibung

Gegenstand der Erfindung ist ein Gebinde mit einem Rumpf und einem mit dem Rumpf untrennbar verbundenen Boden gemäss Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Unter dem Namen Twist-off sind Deckel aus Blech bekannt, an deren Rand eine Anzahl nach innen gerichtete Nocken angeformt sind. Die Nocken an den Deckeln sind dazu bestimmt, von entsprechend geformten Gewindeabschnitten an einem Behälter erfasst zu werden und so den Deckel auf die Öffnung des Behälters zu ziehen. Die Herstellung von Glasbehältern mit an deren Hals angeformten Gewindeabschnitten ist einfach und nicht mit hohen Kosten verbunden. Die Herstellung von Blechgebinden mit einem Gewindeabschnitt ist aufwendig und kann nur in mehreren Schritten erzeugt werden.

Aus Umweltschutzgründen ist es in jüngster Zeit erwünscht, den Deckel und den Behälter aus demselben Material herzustellen, um eine Wiederverwertung beider Teile nach dem Verbrauch des Behälterinhaltes zu ermöglichen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Gebinde zu schaffen, das mit geringem Aufwand herstellbar und durch einen Deckel jederzeit wieder verschliessbar ist.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1.

Die Erfindung ermöglicht die Verwendung von in herkömmlicher Weise für Konserven oder technische Produkte hergestellte Dosenrumpfe aus Weissblech oder Aluminium; es können auch Glasbehälter mit entsprechend geformtem Rand eingesetzt werden. Der mit einem Rollrand versehene obere Abschluss der Dose ist durch die mechanische Verformung und Formgebung sehr steif, und es können Dosen in herkömmlicher Weise in einer Verschlussmaschine verschlossen werden. Als Deckel können in herkömmlicher Weise hergestellte Stülpedeckel verwendet werden, in deren zylindrischer Mantelfläche schraubenlinienförmig verlaufende, nach innen gerichtete Sicken oder Gewindeabschnitte angebracht sind. Die Zahl der Sicken entspricht der Anzahl der Ausbuchtungen am Bördelrand des Gebindes.

Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Gebinde mit einem aufgesetzten Deckel,

Fig. 2 eine Aufsicht auf das Gebinde ohne Deckel,

Fig. 3 eine Ansicht des Deckels von unten (Einblick in das Deckelinnere),

Fig. 4 ein Teilquerschnitt durch ein Gebinde längs Linie IV-IV in Fig. 2 und

Fig. 5 eine vergrösserte Darstellung des Gebinderandes und des Deckel längs Linie IV-IV in Fig. 2.

Das in Fig. 1 dargestellte Gebinde 1 weist einen Rumpf oder Mantel 3 und einen am Rumpf durch einen Bördel 7 befestigten Boden 5 auf. Anstelle eines durch einen Bördel 7 mit dem Rumpf 3 verbun-

denen Boden 5 kann selbstverständlich auch ein mit dem Rumpf 3 eine Einheit bildender Boden 5 vorliegen, wenn das Gebinde durch einen Tiefziehvorgang hergestellt ist. Der in den Figuren dargestellte Rumpf 3 kann durch Schweißen, Kleben oder Löten hergestellt werden. Der in Fig. 1 dargestellte Rumpf 3 ist nach dessen Herstellung zusätzlich expandiert worden. Die Mantelfläche ist daher profiliert. Die Herstellung von Gebinderümpfen ist bekannt. Die obere Öffnung des Gebindes 1 ist durch einen Deckel 9 verschlossen.

Der Deckel 9, wie er in Fig. 3 von unten dargestellt ist, weist eine Deckelfläche 11 auf, die eben ausgebildet oder mittels konzentrischen Sicken verstärkt sein kann. Der Deckel 9 besteht im wesentlichen aus einem zylindrischen Abschnitt von einigen Millimetern Höhe mit einer Mantelfläche 15 und einem die Mantelfläche 15 unten abschliessenden, in bekannter Weise erzeugten Rollrand 17. In der Mantelfläche 15 sind gegen das Zentrum gerichtete, zur Deckelfläche 11 geneigt verlaufende Gewindeabschnitte 19 eingeprägt. Die Gewindeabschnitte 19 sind regelmässig über den Umfang der Mantelfläche 15 verteilt. Auf der Innenseite der Deckelfläche 11 ist entlang der Mantelfläche 15 ein Streifen 21 aus Gummi oder weichem Kunststoff eingelegt, eingeklebt oder eingespritzt. Der Streifen 21 dient als Dichtung und ist vorzugsweise in einer entlang der Mantelfläche 15 in der Deckelfläche 11 eingelassenen Sicke 13 angebracht.

Der obere Abschnitt des Rumpfes 3 im Bereich der Öffnung des Gebindes 1 ist in bekannter Weise eingezogen (geneckt), so dass der Durchmesser an der Öffnung kleiner ist als der Durchmesser des Rumpfes 3. Die Herstellung eines eingezogenen Randes ist bekannt und dient im allgemeinen dazu, Material für die Herstellung des Bodens 5 und des Deckels 9 einzusparen. Gleichzeitig bewirken die eingezogenen Bereiche, dass die Bördel 7 am Boden 5 innerhalb des Durchmessers des Rumpfes 3 liegen. Wenn die Bördel 7 am Deckel 9 nicht eingezogen sind, so können solche Dosen übereinander gestapelt werden.

Bei dem erfindungsgemässen Gebinde 1 endet der eingezogene obere Rand in einem umlaufenden Rollbördel 25. Der obere Rand des Rumpfes 3 wird nach in bekannter Weise erfolgter Erzeugung des Rollbördels 25 mit einer der Anzahl der Gewindeabschnitte 19 am Deckel 9 entsprechenden Anzahl Ausbuchtungen 27 versehen (vgl. Fig. 2). Durch den Ausbuchtvorgang, welcher mit einer Spreizwerkzeug (nicht dargestellt) vorgenommen wird, vergrössert sich der Abstand der Scheitel S der Ausbuchtungen 27 vom Dosenzentrum Z. Gleichzeitig können, müssen aber nicht, die Rollbördelabschnitte 29 zwischen zwei Ausbuchtungen 27 leicht nach innen gezogen werden. Das Gebinde 1 erhält durch die Ausbuchtungen 27 einen «mehreckig» geformten Öffnungsquerschnitt. Die Abschnitte 29 können auf einer Kreislinie liegen, von der die Ausbuchtungen 27 buckelartig nach aussen abstehen; die Abschnitte 29 können aber auch geradlinig ausgebildet sein und die Ausbuchtungen durch die «Ecken» der Abschnitte 29 gebildet werden.

Die Ausbuchtungen 29 liegen vorzugsweise in-

nerhalb der Fläche des Rumpfes 3. Es kann dadurch vermieden werden, dass das Rumpfmaterial allzu stark gedehnt werden muss.

Der Radius R1 im Bereich der Ausbuchtungen 27 ist geringfügig kleiner als der Innenradius R2 der Mantelfläche 15 des Deckels 9. Der kleinste Radius r1 an den Abschnitten 29 zwischen den Ausbuchtungen 27 ist etwas kleiner als der Radius r2 der Gewindeabschnitte 19 am Deckel 9.

Im beschriebenen Beispiel sind am Deckel 9 fünf Gewindeabschnitte 19 und am Rumpf 3 entsprechend 5 Ausbuchtungen 27 angebracht. Selbstverständlich kann auch eine grössere Anzahl von Gewindeabschnitten 19 bzw. Ausbuchtungen 27 vorgesehen werden; eine kleinere Anzahl ist ebenfalls möglich.

Der Deckel 9 wird zum Verschliessen des Gebindes 1 über den oberen Rand des letzteren geführt, wobei die Gewindeabschnitte 19 im Bereich des geringsten Radius r1 liegen müssen. Durch eine Drehung des Deckels 9, im dargestellten Fall im Uhrzeigersinn, greifen die Gewindeabschnitte 19 unter den Rollbördel 25 im Bereich der Ausbuchtungen 27. Je mehr der Deckel 9 verdreht wird, umso stärker wird er gegen den Rollbördel 25 gezogen und der elastische Dichtstreifen 21 zusammengedrückt. Der aufgesetzte Deckel 9 schliesst das Gebinde 1 dicht ab.

Patentansprüche

1. Gebinde mit einem Rumpf und einem mit dem Rumpf untrennbar verbundenen Boden sowie am oberen Rand des Rumpfes angeformten Mitteln zum lösbaren Anbringen eines Deckels, dadurch gekennzeichnet, dass am oberen Rand (8) des Rumpfes (3) ein nach aussen abstehender Rollbördel (25) angebracht ist und die in der Ebene der Öffnung liegende Kontur des Rollbördels (25) n radial nach aussen gerichtete Ausbuchtungen (27) mit auf einer Kreislinie liegenden Scheiteln (S) und die Ausbuchtungen (27) verbindende, radial innerhalb der Kreislinie liegende Abschnitte (29) aufweist.

2. Gebinde nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rollbördel (25) durch Einrollen des an der Öffnung liegenden oberen Randes des Rumpfes (3) herstellbar ist.

3. Gebinde nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausbuchtungen (27) gerundete Ecken eines n-Eckes bilden.

4. Gebinde nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausbuchtungen (27) buckelartig radial von den dazwischenliegenden, auf einer Kreislinie angeordneten geradlinigen oder gebogenen Abschnitten (29) nach aussen abstehen.

5. Gebinde nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Rumpf (3) im Bereich der Öffnung eingezogen (geneckt) ist und die Scheitel (S) der Ausbuchtungen (27) in der Fläche des Rumpfes (3) liegen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

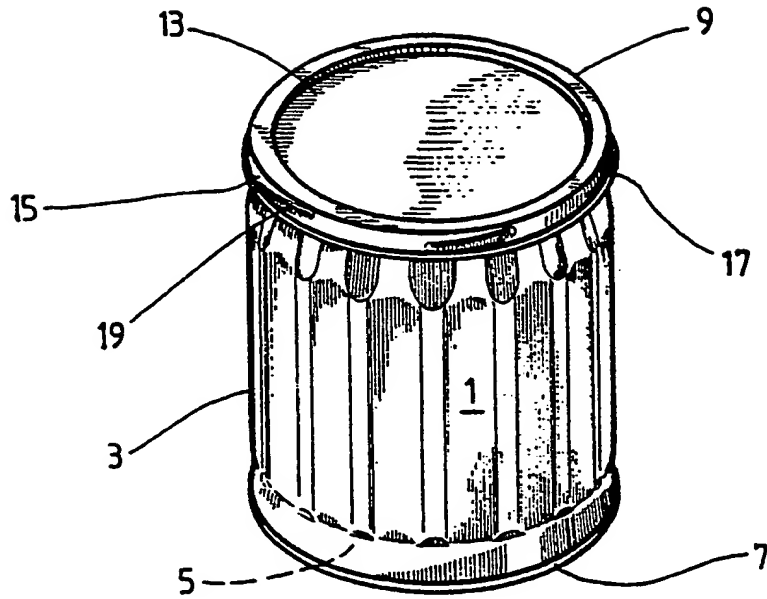


FIG. 2

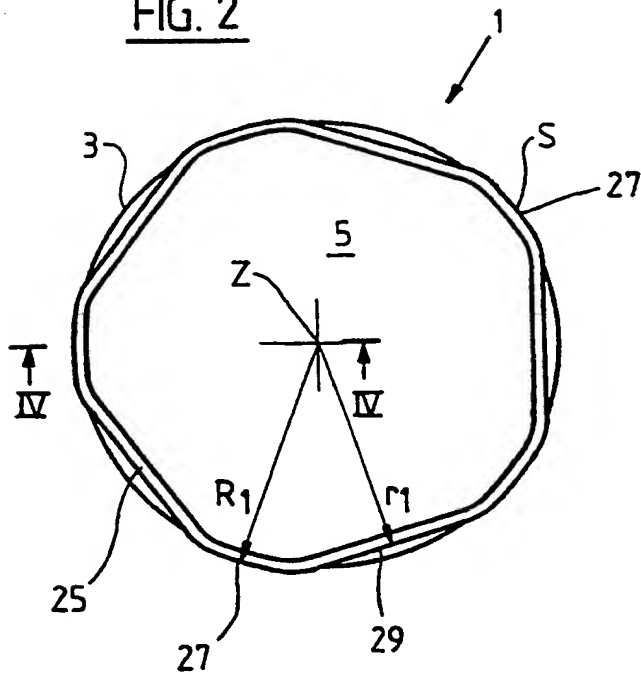


FIG. 3

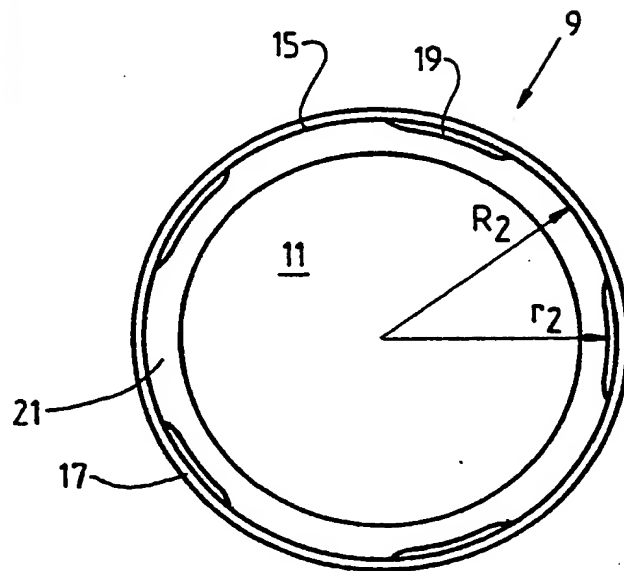


FIG. 4

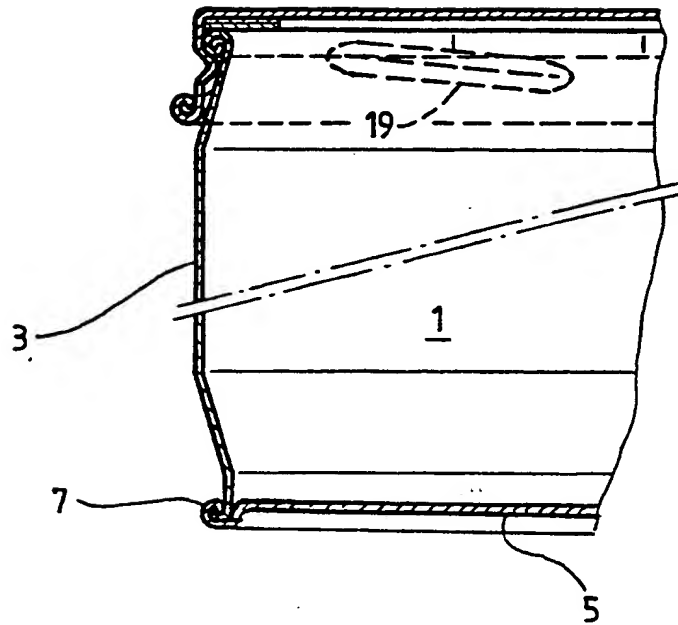
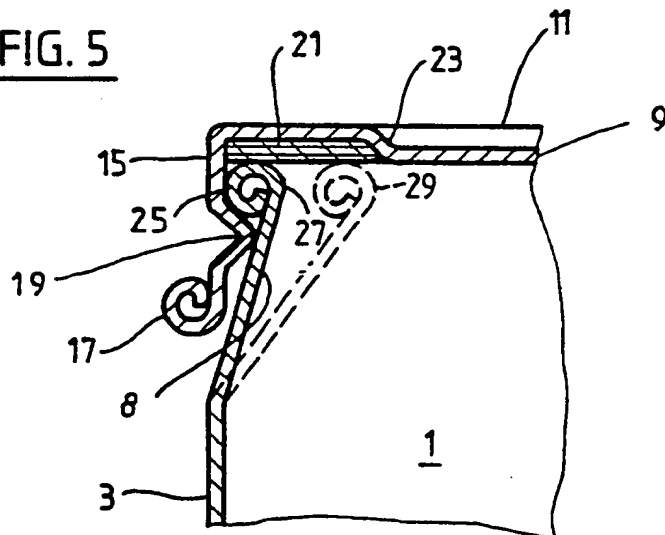


FIG. 5



THIS PAGE BLANK (USPTO)